

Paratherm GLT



Fluido de Transferencia Térmica Térmicamente Estable • Baja Temperatura de Arranque

Boletín de Ingeniería GLT 1212

Paratherm GLT es un fluido térmico sintético con base alcalina aromática que ofrece una alta estabilidad térmica y una mayor durabilidad en comparación con otros fluidos sintéticos de características similares. Paratherm GLT fue formulado para ser utilizado en circuitos cerrados, en fase líquida y libre de mantenimiento, con una temperatura máxima de operación de 288° C (550° F) en calentadores de fuego directo y de hasta 302° C (575° F) en sistemas de recuperación de calor.

Sus Aplicaciones Incluyen:

- Procesamiento de gas natural
- Almacenamiento de asfalto y petróleo
- Plantas de biodiésel
- Producción de plástico
- Industria textil

Estabilidad Térmica

Paratherm GLT presenta casi un 40% menos de degradación, en comparación con fluidos sintéticos similares de la competencia, estando expuestos a temperaturas de hasta los 316° C (600° F) durante 500 horas seguidas. Aunque muy pocos calentadores exponen el fluido térmico a su temperatura máxima de película durante extensos periodos, este nivel de estabilidad térmica ayuda a asegurar que el sistema funcione de manera adecuada durante problemas operacionales.

Baja Temperatura de Arranque

La temperatura de arranque es una medida realista de capacidad de operación de un fluido térmico en lugares de baja temperatura. Una bomba centrífuga puede soportar un máximo de 300cps de viscosidad y Paratherm GLT tiene la menor temperatura de arranque de cualquier fluido térmico sintético que posee características de temperatura similares.

Propiedades Típicas:

Nombre químico	Alquil aromático
Apariencia	Amarillo claro
Olor	Disolvente suave
Temperatura máxima de película	600° F / 316° C
Temperatura máxima de operación-llama directa	550° F / 288° C
Temperatura máxima de operación-otros	575° F / 302° C
Temperatura mínima de operación 20 cPs (20mPa-s)	95° F / 35° C
Temperatura mínima de arranque 300 cPs (300mPa-s)	17° F / -8° C
Viscosidad a 40° C (104° F) cSt	19
Viscosidad a 100° C (212° F) cSt	3.4
Viscosidad a 288° C (550° F) cSt	0.52
Densidad a 60° F (lb/Gal) a 15.5 c (kgm ³) /	7.4 (880)
Punto de inflamación Pensky-Martens (D93)	>340° F / 171° C
Punto de ebullición (14.7 psia / 101kPa)	>700° F / 371° C
Presión del vapor en temperatura máxima de operación psia (kPa)	3.5 (25)
% de expansión del volumen por encima de la temperatura máxima por cada 100° F (C)	6.0 (10.8)
Peso molecular medio	330

*Estos son valores típicos de laboratorio y no se garantizan para todas las muestras.

Almacenaje del Fluido Térmico

Los bidones deben ser almacenados en el interior y en áreas secas para prevenir que agua entre en contacto con el fluido. Si los bidones se almacenan fuera, tienen que ser colocados de forma horizontal. Aunque los bidones no abiertos son resistentes al agua, no se deben almacenar al aire libre. En caso de que el fluido esté siendo almacenado en un lugar donde la temperatura esté por debajo de la temperatura mínima de bombeo, los bidones deben ser movidos al interior para que el fluido se caliente antes de ser puesto en el sistema.

Sustitución del Fluido Térmico

En la mayoría de los casos, la sustitución del fluido involucra un simple drenaje y recarga del fluido térmico. Existen muy pocos

fluidos que sean totalmente incompatibles con los fluidos de Paratherm. Tan sólo un 10%–15% de residuos afectarían al nuevo fluido Paratherm. En caso de dudas, entre en contacto con nosotros.

Carga de Un Sistema Nuevo

A menos que sea requerido por razones de calidad, los sistemas nuevos no tienen la necesidad de ser limpiados antes de la adición de Paratherm. La cantidad de residuos químicos, aceites y otros residuos, generalmente, no son suficientes para afectar la vida útil del fluido térmico de Paratherm. Todo lo que se necesita es la instalación de un filtro Y con una malla de apertura mínima de 60% (5.73mm en número de malla por ancho del cable) en la salida de la bomba para recoger cualquier residuo de metal o restos de soldadura. Este filtro puede ser retirado una vez que el sistema haya circulado dos veces en su temperatura de operación.

Visite <http://paracalc.paratherm.com/> para ver propiedades detalladas en incremento de temperaturas.

Mantenimiento del Fluido Térmico

En sistemas nuevos, el fluido térmico debe ser analizado en un plazo de entre 9 y 12 meses a partir de la fecha de arranque. En sistemas ya existentes, el fluido nuevo debe ser analizado durante el primer mes de operación para establecer una base para futuros tests. Paratherm ofrece un programa de mantenimiento y análisis del fluido térmico gratuito a todos sus clientes. Póngase en contacto con su representante local para solicitar su kit de análisis.

durante el primer mes de operación para establecer una base para futuros tests. Paratherm ofrece un programa de mantenimiento y análisis del fluido térmico gratuito a todos sus clientes. Póngase en contacto con su representante local para solicitar su kit de análisis.



Paratherm Corporation
HEAT TRANSFER FLUIDS

31 Portland Road,
West Conshohocken PA 19428 USA
Phone: 610-941-4900
Fax: 610-941-9191
800-222-3611
E-mail: info@paratherm.com
Web: www.paratherm.com



Análisis del Fluido

En sistemas nuevos, el fluido térmico debe ser analizado en un plazo de 9 a 12 meses a partir de la fecha de arranque. En sistemas ya existentes, el fluido nuevo debe ser analizado

Propiedades Físicas

Temperatura °C	Densidad kg/m ³	Viscosidad mm ² /sec	Viscosidad mPa·s	Calor Específico kJ/kg·°K	Conductividad Térmica W/m·°K	Presión de Vapor kPa
-10	898	390	350	1.8	0.136	
0	891	155	138	1.9	0.135	
10	884	85	76	1.9	0.134	
20	877	48	42	1.9	0.133	
30	870	29	25	2	0.132	
40	863	18	16	2	0.132	
50	856	13	11	2	0.131	
60	849	9.2	7.8	2.1	0.13	
70	842	6.8	5.8	2.1	0.129	
80	835	5.3	4.4	2.1	0.128	
90	828	4.3	3.5	2.2	0.128	
100	821	3.5	2.9	2.2	0.127	
110	815	2.9	2.4	2.2	0.126	
120	808	2.5	2	2.2	0.125	
130	801	2.1	1.7	2.3	0.124	
140	794	1.9	1.5	2.3	0.124	
150	787	1.6	1.3	2.3	0.123	
160	780	1.5	1.1	2.4	0.122	
170	773	1.3	1	2.4	0.121	
180	766	1.2	0.91	2.4	0.12	
190	759	1.1	0.82	2.5	0.12	
200	752	0.98	0.74	2.5	0.119	3
210	745	0.9	0.67	2.5	0.118	3
220	738	0.83	0.61	2.6	0.117	5
230	731	0.77	0.56	2.6	0.116	6
240	724	0.7	0.51	2.6	0.116	8
250	717	0.66	0.47	2.7	0.115	10
260	710	0.62	0.44	2.7	0.114	13
270	703	0.58	0.41	2.7	0.113	17
280	696	0.55	0.38	2.8	0.112	21
290	689	0.51	0.35	2.8	0.112	26
300	682	0.48	0.33	2.8	0.111	32
310	675	0.46	0.31	2.9	0.11	39

Visite <http://paracalc.paratherm.com/> para ver propiedades detalladas en incremento de temperaturas.